Ex9

FLYGBLAD N:r 88. 1949

Reviderad upplaga av n:r 71, 1946.

Äldre upplagor ogiltiga.

COMMONWEALTH INST. ENTOMOLOGY LIBRARY
12 SEP 1949
SERIAL Ex.103A
SEPARATE

BETNINGSMEDEL.

Allehanda frösjukdomar angripas av svampsjukdomar, som från fröet övergå till den växande grödan och orsaka odlarna stora förluster. Det ligger i envars intresse att söka förhindra denna parasitsvamparnas skadegörelse.

I de fall, då sjukdomen är utsädesburen, d. v. s. då smittämnet medföljer fröet, kan man oftast med framgång bekämpa densamma medelst betning, d. v. s. utsädets behandling med kemiska preparat, vilka ha svampdödande (fungicid) verkan.

Till de utsädesburna sjukdomarna höra framförallt *fusarioserna,* vars mest ödesdigra form är *snömöglet*, vidare *strimsjuka* hos korn, skilda slag av sot, t. ex. *stink-* och *flygsot* hos vete, *flygsot* hos korn, *havreflygsot, rotbrand* hos betor o. s. v. Flygsotet hos vete och korn kan dock icke bekämpas medelst betning enbart med kemiska medel utan här måste s. k. *varmvattenbehandling* tillgripas. (Se Flygblad nr 68).

Exempel på icke utsädesburna sjukdomar äro olika slag av *rostsvampar,* såsom svart-, brun- och kronrost m. fl., *trådklubba* (*Typhula*) och *svartpricksjuka* (*Septoria*). Dessa kunna icke bekämpas genom betning.

Det är en god regel att *beta* allt utsäde. I de flesta fall kan man icke av dess utseende avgöra, om det är fritt från smitta eller icke. Av stort värde är därför att låta undersöka utsädet vid frökontrollanstalt med avseende på fusariossmitta och allmänt sundhetstillstånd. Ett utsäde med svag skjutkraft är i regel mera känsligt för betningsmedlen, och groningsskador kunna lättare uppstå.

Numera ha *torr-* och *oljebetningen* så gott som helt undanträngt de äldre *våt- och fuktbetningsmetoderna.* Våtbetningsmedel tillverkas numera endast i ringa omfattning. I denna reviderade upplaga av flygblad nr 71 ha därför de egentliga våtbetningsmedlen uteslutits.

Betningsmedel för vete och råg.

Sjukdomar: hos höstvete: fusarios (snömögel), stinksot, flygsot.
hos vårvete: fusarios, stinksot, flygsot.
hos höstråg: fusarios (snömögel), stråsot (numera sällsynt).
hos vårråg: fusarios, stråsot.

Bekämpning: Med undantag för flygsotet kunna samtliga övriga sjukdomar bekämpas medelst betning. Följande betningsmedel rekommenderas:
Torrbetningsmedel: Aagrano, Abavit torrb., Agrosan GN, Betoxin 61, Certosan, Lunasan.
Flytande betningsmedel: Betoxin F och Panogén.

I de årligen återkommande betningsförsöken ha samtliga dessa preparat lämnat fullt tillfredsställande resultat mot stink- och stråsotet. Beträffande effekten mot fusariosen kan framhållas, att Certosan icke helt motsvarat det gamla märket Uspulunpuder (U. T. 1875b), vidare har Abavit torrb. icke alltid utfallit till belåtenhet. Flygsotet bekämpas med varmvattenbehandling.

Dosering: 200 g torrpuder, 200 ml flytande betningsmedel till 100 kg utsäde.

Betningsmedel för korn.

Sjukdomar: fusarios, strimsjuka, hårdsot (= täckt sot), flygsot.

Bekämpning: samma betningsmedel som för vete och råg kunna med fördel användas. För flygsotet varmvattenbehandling.

Dosering: 200 g torrpuder, 200 ml flytande betningsmedel till 100 kg utsäde.

Betningsmedel för havre.

Sjukdomar: fusarios, täcksot, flygsot.

Bekämpning: Speciellt havreflygsot ställer stora krav på ett betningsmedel. Här kunna endast de effektivaste preparaten rekommenderas. Hit höra Aagrano, Betoxin 61, Betoxin F, Panogén och i andra rummet Lunasan. Övriga, som Abavit torrb., Agrosan GN, Certosan äro underlägsna, i synnerhet om det föreligger stark infektion. Mot fusariosen ha samtliga tillfredsställande verkan (se i övrigt under vete och råg).

Sedan gammalt har *sublimatformalin* använts mot havreflygsot. 100 g sublimat (kvicksilverklorid) löses i 100 lit vatten. Sublimatets lösning påskyndas genom tillsats av c:a 100 g koksalt. Till lösningen sättes 250 ml

40 %-ig formalin. Betningstid: 15 min. (alltså våtbetning genom nedsänkning). Även om de först nämnda betningsmedlen ha lika god verkan, kan det vara skäl att påminna om sublimatformalinet, trots dess avsevärt besvärligare handhavande.

Dosering: 300 g torrpuder, 300 ml flytande betningsmedel till 100 kg utsäde.

Betningsmedel för lin och hampa.

Sjukdomar: diverse svampar, som orsaka groddbrand, hos lin även sådana som förstöra fibrer och bladverk.

Bekämpning: Betning med Aagrano, Abavit torrb., Agrosan GN, Betoxin 61, Betoxin F, Certosan, Lunasan och Panogén. Som fröskalet hos dessa fröslag är synnerligen glatt, bör något företräde lämnas de flytande preparaten (Betoxin F, Panogén). Användas de senare, bör tillses, att säckar o. d. icke tillknytas omedelbart efter betningen.

Dosering: 300 g torrpuder, 300 ml flytande betningsmedel till 100 kg utsäde.

Betning av betfrö.

Sjukdom: vissa slag av betrotbrand.

Bekämpning: Samtliga ovan nämnda betningsmedel kunna rekommenderas.

Dosering: 600 g torrpuder, 600 ml flytande betningsmedel till 100 kg utsäde.

Betning av oljeväxtfrö.

Frön av oljeväxter, såsom raps, senap m. fl. angripas av ett antal fröburna parasitsvampar, som kunna orsaka svåra skador, t. ex. *svartfläcksjukan* (*Alternaria brassicae*) hos raps. Betning bör därför företagas i större utsträckning än som varit fallet. Några försöksserier av samma storleksordning som för stråsäden föreligga icke, men man har inga skäl att betvivla nyttan av betning även för oljeväxterna.

Dosering: 2 g torrpuder eller 2 ml flytande betningsmedel pr kg utsäde.

Betning av köksväxtfrö.

Betning av köksväxtfrö bereder oftast en del problem, då man i regel har alltför små mängder frö för att tillvägningen av betningsmedlet skall bli riktig. Fröet bör därför betas av fröfirmorna (som ha större mängder att

tillgå). Tyvärr är betningseffekten i flera fall relativt liten. Bönor och ärter ha mycket tjocka hjärtblad, i vilka parasiten ofta får djupt fäste. En svag infektion kan någorlunda tillfredsställande bekämpas, medan en djup dylik är svår att komma åt, då betningsmedlet icke tränger in tillräckligt. Särskilt *fläcksjukan* (*Ascochyta pisi*) hos ärter är en mycket svårbekämpad parasit.

Det småfröiga köksväxtfröet är mera känsligt för betningsmedlen varför en viss försiktighet måste iakttagas. I detta fall bör doseringen hållas vid 1—1,5 g pr kg frö, i övriga fall 2 g pr kg. Samtliga i det föregående nämnda betningsmedel kunna användas.

Allmänna förhållningsregler.

Betningsmedlen innehålla mycket giftiga *kvicksilverföreningar*. De falla därför under *giftstadgan*. Stor försiktighet vid deras användning är nödvändig. Svåra förgiftningsfall hos såväl människor, djur och utsäde kunna uppstå vid ovarsamt hanterande av dessa preparat. De skola förvaras på för obehöriga oåtkomliga ställen, dock icke inomhus, där människor och djur vistas eller där födoämnen förvaras.

Använd alltid föreskrivna mängder. En för hög dosering kan medföra groningsskador; denna risk ökas i regel ju mindre fröstorleken är. En för låg dosering har oftast icke den avsedda verkan. Beta icke mera utsäde än nödvändigt är, eventuellt överblivna rester böra oskadliggöras. Tvättning eller genomblåsning avlägsnar visserligen en del av betningsmedlet om detta är puderformigt, men genom luftfuktighet o. d. har oftast betydliga mängder kvicksilver hunnit tränga in i kärnorna och gå icke att utan vidare avlägsna. *Överblivet utsäde får icke användas till utfodring och självfallet icke heller inblandas i kvarnvara.* Även högst minimala mängder kvicksilver kunna orsaka mycket svåra förgiftningsfall.

Betningen måste alltid ske i väl genomluftade lokaler eller ute i det fria. Efter arbetets slut böra arbetskläderna bytas, händer och ansikte tvättas. Vid maskinbetning, som pågår längre tid, bör personalen med jämna mellanrum ersättas med annan. En person får icke hålla på med detta arbete mer än 1 à 2 veckor i taget.

Symtomen vid svagare kvicksilverförgiftning, orsakad av betningsmedel, äro mycket diffusa. De börja i regel med irritationer i näsan (av betningsdammet), näsblod och en ihållande huvudvärk. Stark förgiftning kan leda till döden, då livsviktiga inre organ (särskilt körtlar, njurar) angripas. Den individuella känsligheten är mycket olika för olika personer. En del påverkas nästan omedelbart, andra kunna vara i beröring med betningsmedel i åratal utan att känna besvär. Detta medför en stor fara, då *försiktigheten* i sådana fall gärna åsidosättes.

Statens växtskyddsanstalt.

Emil Kihlströms Tryckeri A.-B. Stockholm 1949
34395